

Achados da ressonância magnética na torção anexial

Magnetic resonance imaging findings in adnexial torsion

Ronald Meira Castro Trindade¹, Ronaldo Hueb Baroni², Michelle Rosemberg³, Marianne Siquara de Quadros⁴,
Marcelo de Castro Jorge Racy⁵, Adriano Tachibana⁶, Marcelo Buarque de Gusmão Funari⁷

RESUMO

A torção anexial é um evento incomum, porém constitui importante causa de dor abdominal em mulheres. Está frequentemente associada a tumor ou cisto ovariano, mas pode ocorrer em ovários normais, principalmente em crianças. A torção de estruturas anexiais pode envolver o ovário ou a tuba, mas geralmente acomete ambos. Na maioria dos casos, é unilateral, com discreta predileção pelo lado direito. Como achados de imagem, observam-se massas ovarianas e aumento do volume ovariano, com redução ou ausência de sua vascularização. Se a torção for completa e não diagnosticada ou tratada, pode ocorrer necrose hemorrágica, evoluindo com complicações, sendo a peritonite a mais frequente. O diagnóstico precoce ajuda a prevenir danos que são irreversíveis com tratamento conservador, poupando-se o ovário. A limitação do exame físico, a possibilidade de resultados inconclusivos pela ultrassonografia e a exposição à radiação pela tomografia computadorizada fazem da ressonância magnética um complemento valioso na avaliação de emergência das doenças ginecológicas. O objetivo deste trabalho foi relatar dois casos confirmados de torção anexial, enfatizando a contribuição da ressonância magnética no diagnóstico dessa entidade.

Descritores: Ovário/patologia; Doenças dos anexos/diagnóstico; Anexos uterinos/diagnóstico; Imagem por ressonância magnética; Anormalidade torcional

ABSTRACT

Adnexial torsion is an unusual event, but a major cause of abdominal pain in women. It is often associated with ovarian tumor or cyst, but can occur in normal ovaries, especially in children. The twisting of adnexial structures may involve the ovary or tube, but frequently affects both. In most cases, it is unilateral, with slight predilection for the right side. In imaging findings, increased ovarian volume and adnexial masses are observed, with reduced or absent vascularization. In cases of undiagnosed or untreated complete twist, hemorrhagic necrosis may occur leading to complications; in that, peritonitis is the

most frequent. Early diagnosis helps preventing irreversible damage with conservative treatment, thereby saving the ovary. Limitations in performing physical examination, possible inconclusive results in ultrasound and exposure to radiation in computed tomography makes magnetic resonance imaging a valuable tool in emergency assessment of gynecological diseases. The objective of this study was to report two confirmed cases of adnexial twist, emphasizing the contribution of magnetic resonance imaging in the diagnosis of this condition.

Keywords: Ovary/pathology; Adnexal diseases/diagnosis; Adnexa uteri/diagnosis; Magnetic resonance imaging; Torsion abnormality

INTRODUÇÃO

A torção anexial pode acometer o ovário, a trompa de falópio ou ambos. Representa uma causa incomum, porém importante, de dor abdominal no abdome inferior em mulheres, sendo geralmente de difícil diagnóstico diferencial com outras causas de abdome agudo⁽¹⁾. Frequentemente, está associada a massas ovarianas císticas ou sólidas (50 a 81%)⁽¹⁻⁴⁾, que podem desenvolver um pedículo, sendo este um fator predisponente à torção parcial ou completa. A torção pode também ocorrer em ovários normais, geralmente em crianças, sendo frequentemente unilateral, com um leve predomínio no lado direito, fato que pode ser explicado pela presença do cólon, que ocupa a pelve à esquerda, ou pela hiper mobilidade do ceco e do íleo distal, que ocupam a pelve à direita⁽¹⁾.

OBJETIVO

Este artigo teve como objetivo o relato de dois casos confirmados de torção anexial, enfatizando a contri-

Estudo realizado no Hospital Israelita Albert Einstein – HIAE, São Paulo (SP), Brasil.

¹ Pós-graduando (Mestrado) em Tomografia e Ressonância Magnética pelo Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital Israelita Albert Einstein – HIAE, São Paulo (SP), Brasil.

² Doutor, Radiologista do Hospital Israelita Albert Einstein – HIAE, São Paulo (SP), Brasil.

³ Residente do Hospital Israelita Albert Einstein – HIAE, São Paulo (SP), Brasil.

⁴ Pós-graduando (Mestrado) em Tomografia e Ressonância Magnética pelo Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital Israelita Albert Einstein – HIAE, São Paulo (SP), Brasil.

⁵ Radiologista do Hospital Israelita Albert Einstein – HIAE, São Paulo (SP), Brasil.

⁶ Radiologista do Hospital Israelita Albert Einstein – HIAE, São Paulo (SP), Brasil.

⁷ Doutor, Coordenador do Serviço de Imagem do Hospital Israelita Albert Einstein – HIAE, São Paulo (SP), Brasil.

Autor correspondente: Ronald Meira Castro Trindade – Rua Professor José Horácio Meireller Teixeira – Vila Suzana – CEP 05630-130 – São Paulo (SP), Brasil – Tel.: (11) 8350-7687 – e-mail: rtrindade@einstein.br

Data de submissão: 23/4/2008 – Data de aceite: 2/7/2009

buição da ressonância magnética (RM) no diagnóstico dessa entidade.

RELATO DE CASOS

Caso 1

Paciente de dois anos de idade, com história de desconforto abdominal e febre baixa há uma semana. A avaliação laboratorial inicial apresentou leucocitose com 18.000 células (74% de segmentados) e, no exame de urina tipo I, observou-se bacteriúria *Gram*-negativa, associada à discreta leucocitúria.

Realizou ultrassonografia do abdome, que mostrou rins, bexiga, útero e ovário direito de aspecto normal. Evidenciou-se formação nodular sólido-cística ocupando a região retrovesical com extensão para a região anexial esquerda (Figura 1). Ao estudo Doppler colorido, observou-se vascularização predominantemente periférica em torno da lesão.



Figura 1. Ultrassonografia demonstrando formação nodular sólido-cística ocupando a região retrovesical com extensão para a região anexial esquerda

Diante da não visualização do ovário esquerdo com sua morfologia habitual, foi solicitada uma RM da pelve para melhor caracterização da lesão anexial, que mostrou grande aumento volumétrico do ovário e tuba uterina à esquerda (Figuras 2, 3, 4). Notou-se sinal heterogêneo desse anexo, com algumas áreas de leve hipersinal em T1 (sugestivo de hemorragia), entremeadas por pequenas formações císticas, e associadas à intensa alteração do sinal dos planos adiposos perianexiais. Nas fases pós-contraste, não foi observado realce da lesão. Tal aspecto de imagem corroborou a possibilidade de torção anexial, com provável infarto hemorrágico associado.

Com base nos achados da RM, a paciente foi submetida à cirurgia, caracterizando-se ovário/anexo es-



Figura 2. Imagem de RM axial ponderada em T1 com supressão de gordura, pré-contraste, mostrando ovário esquerdo aumentado (seta), com sinal heterogêneo e algumas áreas de alto sinal

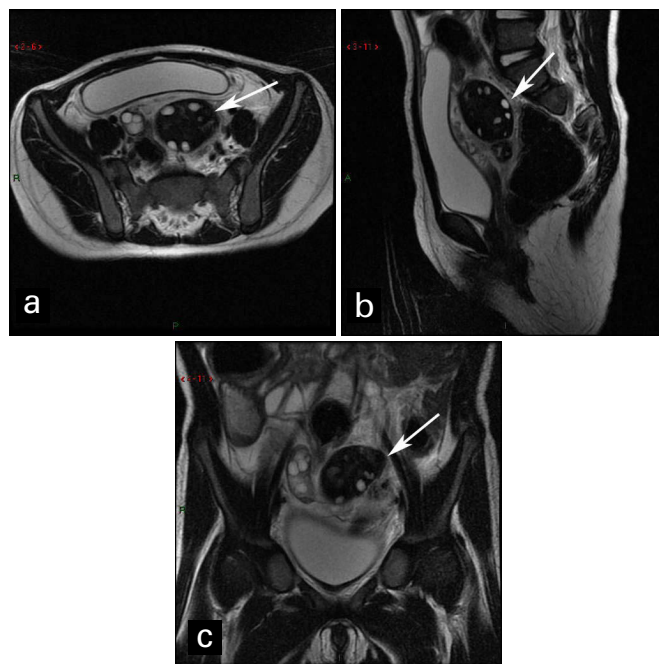


Figura 3. Imagens de RM ponderadas em T2 – (a) axial, (b) sagital e (c) coronal – mostram ovário esquerdo aumentado (setas), com predominância de baixo sinal e pequenos folículos periféricos de até 1 cm

querdo com torção de 720°, e área bem definida de necrose, sendo submetida a salpingo-ooforectomia. A análise anatomopatológica evidenciou necrose do parênquima ovariano e tuba com extensas áreas de hemorragia, confirmando o diagnóstico de infarto hemorrágico (Figura 5).

CASO 2

Paciente de 38 anos de idade, com história de dor em baixo ventre há um dia, acompanhada de náuseas e vômitos (quatro episódios). Na avaliação laboratorial, observou-se apenas discreta leucocitose com 12.060 células, sem desvios. Os demais exames foram negativos, inclusive

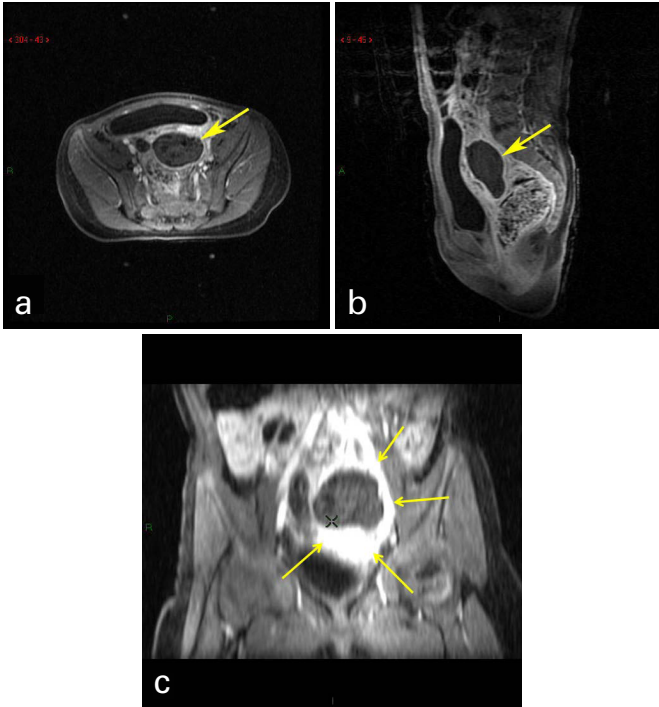


Figura 4. Imagens de RM ponderadas em T1, pós-contraste com supressão de gordura – (a) axial, (b) sagital e (c) coronal –, não se observando contrastação adequada do ovário esquerdo. Destaca-se intenso realce dos planos gordurosos periovarianos

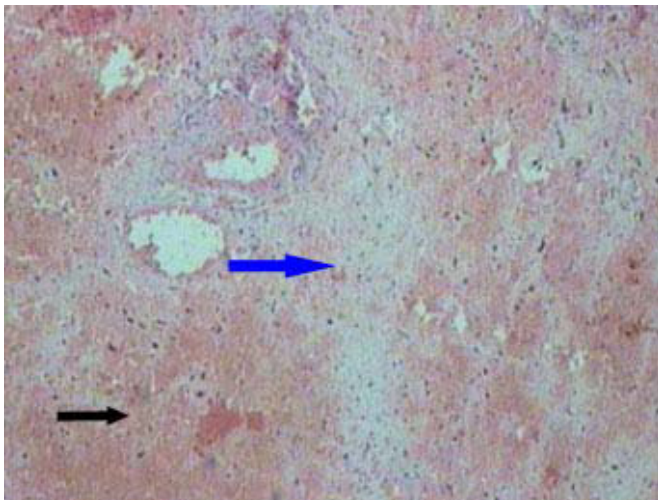


Figura 5. Corte histopatológico (hematoxilina-eosina, aumento de 40 X) demonstrando extensas áreas de hemorragia (seta preta) e necrose (seta azul)

urina tipo I e β -HCG. Apresentava antecedente cirúrgico de colecistectomia e diagnóstico clínico de síndrome dos ovários policísticos, com cistos ovarianos irregulares observados em exame ultrassonográfico prévio. Como antecedentes obstétricos, tinha história de uma gestação e um parto cesariano gemelar (reprodução assistida).

Realizou ultrassonografia transvaginal que evidenciou útero e ovário direito normais (Figura 6). O ovário esquerdo apresentava forma e contornos normais, ecotextura característica, com discreto aumento de suas

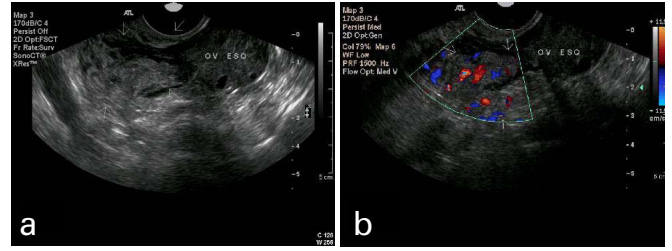


Figura 6. Ultrassonografia transvaginal (a) mostra ovário esquerdo com forma e contornos normais, ecotextura característica, com discreto aumento de suas dimensões, destacando-se formação anovariana heterogênea e irregular, vascularizada ao Doppler (b)

dimensões. Em região anovarian esquerda, entre o útero e ovário, identificava-se formação heterogênea e irregular, vascularizada, inespecífica. Mínima quantidade de líquido livre em fundo de saco posterior.

Diante de tais achados, a paciente foi encaminhada à RM de pelve, que evidenciou tênue tecido com hipossinal em T2 localizado posteriormente ao útero, na transição entre o corpo e colo (Figuras 7, 8, 9). Ovário esquerdo aumentado de volume, com hipersinal discreto do seu estroma nas sequências ponderadas em T2, sugerindo edema. Havia espessamento e heterogeneidade da tuba uterina esquerda. Após a injeção venosa do meio de contraste paramagnético, não se observou contrastação satisfatória do ovário esquerdo (Figura 9). O padrão de imagem descrito na ressonância foi compatível com a hipótese de torção. A paciente foi submetida à cirurgia videolaparoscópica, que evidenciou tuba uterina esquerda edemaciada e hiperemiada, com

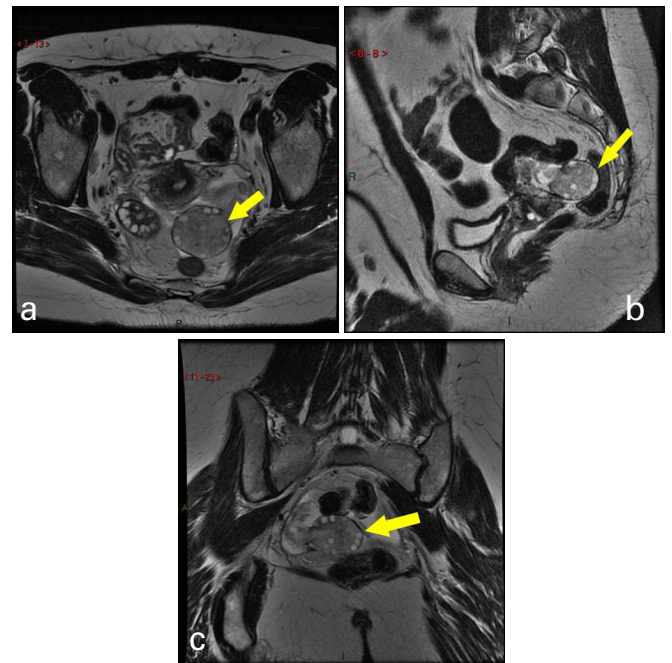


Figura 7. Imagens de RM ponderadas em T2 – (a) axial, (b) sagital, (c) coronal – mostram ovário esquerdo bastante aumentado de volume, tendo hipersinal discreto do seu estroma, sugerindo edema (setas amarelas). Existe espessamento e leve ectasia da tuba uterina esquerda

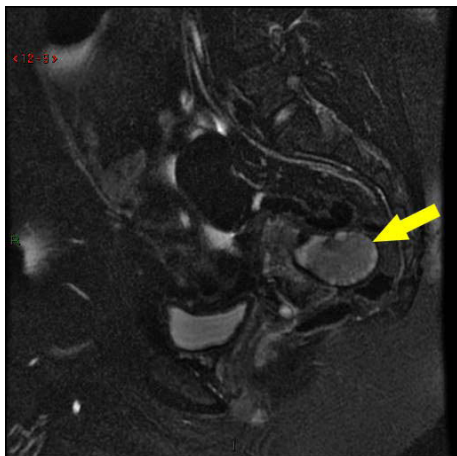


Figura 8. Ressonância magnética ponderada em T2 (sagital) com supressão de gordura evidenciando distribuição periférica dos folículos e estroma ovariano abundante com alto sinal

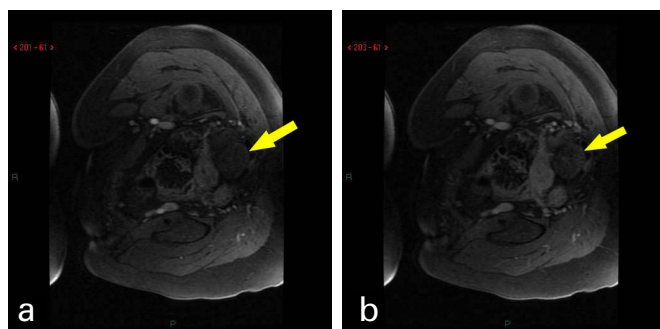


Figura 9. Nas imagens ponderadas em T1 com supressão de gordura pós-contraste precoce (a) e tardio (b), não se observa contrastação satisfatória do ovário e da tuba uterina à esquerda (setas)

ovário de tamanho aumentado, sem sinais de necrose estabelecida. O peritônio tubo-ovariano apresentava varizes pélvicas. Foi realizada salpingectomia e lise das aderências ooforo-uterinas, com manipulação (redução da torção) e preservação do ovário esquerdo. A paciente evoluiu com melhora significativa da dor pélvica, permanecendo assintomática no pós-operatório tardio.

DISCUSSÃO

A apresentação clínica mais comum da torção anexial consiste em dor abdominal de início súbito, sintoma inespecífico que é encontrado também em outras condições clínicas como abdome agudo hemorrágico, apendicite e salpingite⁽²⁻³⁾. Apesar de considerado um evento agudo, um curso subagudo ou intermitente pode ocorrer, tornando o diagnóstico ainda mais difícil⁽²⁾.

A torção do pedículo ovariano produz uma estase circulatória, inicialmente de origem venosa, que evolui com componente arterial à medida que o edema resultante da primeira progride. Nos casos de obstrução do suprimento arterial, o quadro pode cursar também com necrose hemorrágico-gangrenosa do ovário

e, sempre que houver suspeita de torção completa, a cirurgia imediata torna-se essencial para remover o tecido danificado e evitar uma evolução mais grave para peritonite e morte⁽¹⁻³⁾. Em ambos os casos relatados, o procedimento cirúrgico foi realizado imediatamente após o diagnóstico sugerido na RM. No primeiro caso, uma história subaguda, com desconforto abdominal e febre baixa iniciados há uma semana, a paciente deu entrada no Serviço de Emergência sem sinais clínicos sugestivos de abdome agudo. Apesar disso, os achados da RM foram altamente sugestivos para essa patologia, confirmada no ato operatório, observando-se torção anexial de 720°, com áreas de hemorragia (já previamente observadas nas sequências ponderadas em T1) e necrose, optando-se, então, pela ooforectomia. Já no segundo caso, o quadro mais agudo do início dos sintomas permitiu abordagem diagnóstica mais precoce, com intervenção imediata, por via laparoscópica, que favoreceu a distorção manual e consequente preservação da gônada.

A ultrassonografia é geralmente o primeiro exame de imagem realizado no quadro emergencial, apesar de não ter papel bem estabelecido no diagnóstico precoce. Tem como achados mais comuns massas sólidas, císticas ou complexas, com ou sem acúmulo de líquido na pelve, hemorragia cística e espessamento parietal, que são considerados inespecíficos. O estudo Doppler pode ser útil na análise da viabilidade das estruturas anexas torcidas, por possibilitar a detecção de fluxo arterial e venoso no pedículo vascular, mas tem especificidade limitada, pois, em alguns casos, pode demonstrar ondas arteriais normais no anexo^(1,5-8).

Os métodos de imagens multiplanares, como a tomografia e a ressonância, permitem uma análise global da pelve, favorecendo a avaliação da tuba uterina, caracterização do pedículo vascular e eventual massa anexial, bem como a detecção de outros achados peritoneais, tais como ascite e hemoperitônio. O rápido avanço nas técnicas de RM tem propiciado o diagnóstico diferencial das condições ginecológicas agudas, sendo que o desenvolvimento das sequências rápidas reduziu suficientemente o tempo das aquisições para o seu uso emergencial⁽³⁾. Uma combinação de imagens ponderadas em T1, com e sem supressão de gordura, é útil para a diferenciação entre sangue e gordura, e melhora a detecção de lesões hiperintensas (hemáticas) envolvidas por gordura⁽³⁾. Já as sequências ponderadas em T2, com e sem técnicas de supressão de gordura, melhoram a conspicuidade das lesões inflamatórias, além de serem as sequências ideais para avaliação anatômica. As imagens adquiridas após a injeção de contraste intravenoso, com protocolos com sequências dinâmicas e com técnicas de subtração, são úteis para a avaliação da vascularização da lesão⁽³⁾.

No estudo de Kimura et al.⁽²⁾, os sinais mais prevalentes de torção ovariana foram o desvio do útero para o lado da torção, ingurgitamento dos vasos sanguíneos ipsilaterais, pequena quantidade de ascite e obliteração dos planos gordurosos em torno do tumor^(1-2,7), sendo, contudo, sinais inespecíficos⁽¹⁻²⁾. O desvio uterino para o lado torcido é explicado porque a torção encurta as estruturas de sustentação do útero. O ingurgitamento dos vasos sanguíneos representa congestão venosa distal à torção e também na superfície do tumor⁽²⁾.

A necrose hemorrágica resultante da torção ovariana pode ser identificada no exame de RM com uma combinação de imagens ponderadas em T1 com supressão de gordura, antes e após a administração do meio de contraste paramagnético, visualizando-se a presença de alto sinal no interior da massa (sugestivo de hemorragia), bem como a ausência de realce nas sequências dinâmicas pós-gadolíneo⁽³⁾. Outros indicadores de necrose hemorrágica incluem espessamento parietal regular e excêntrico da massa cística ovariana, convergindo para uma tuba espessada; ausência de realce pelo contraste de um componente sólido interno; hemorragia tubária; e hematoma ou massa ovariana torcida com presença de hemoperitônio⁽¹⁾.

CONCLUSÃO

A ressonância magnética pode auxiliar no diagnóstico da torção anexial, afecção pouco frequente com apresentação clínica inespecífica, especialmente nos casos em

que a ultrassonografia apresentar achados negativos ou incharacterísticos.

AGRADECIMENTOS

À Doutora Denise Pasqualin, médica patologista do Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE), pelo auxílio na análise e descrição anatomopatológica.

REFERÊNCIAS

1. Rha SE, Byun JY, Jung SE, Jung JI, Choi BG, Kim BS, et al. CT and MR imaging features of adnexal torsion. *Radiographics*. 2002;22(2):283-94.
2. Kimura I, Togashi K, Kawakami S, Takakura K, Mori T, Konishi J. Ovarian torsion: CT and MR imaging appearances. *Radiology*. 1994;190(2):337-41.
3. Dohke M, Watanabe Y, Okumura A, Amoh Y, Hayashi T, Yoshizako T, et al. Comprehensive MR imaging of acute gynecologic diseases. *Radiographics*. 2000;20(6):1551-66.
4. Outwater EK, Dunton CJ. Imaging of the ovary and adnexa: clinical issues and applications of MR imaging. *Radiology*. 1995;194(1):1-18.
5. Bayer AI, Wiskind AK. Adnexal torsion: can the adnexa be saved? *Am J Obstet Gynecol*. 1994;171(6):1506-10; discussion 1510-1.
6. Lee EJ, Kwon HC, Joo HJ, Suh JH, Fleischer AC. Diagnosis of ovarian torsion with color doppler sonography: depiction of twisted vascular pedicle. *J Ultrasound Med*. 1998;17(2):83-9.
7. Rosado WM Jr, Trambert MA, Gosink BB, Pretorius DH. Adnexal torsion: diagnosis by using Doppler sonography. *AJR Am J Roentgenol*. 1992;159(6):1251-3.
8. Nichols DH, Julian PJ. Torsion of the adnexa. *Clin Obstet Gynecol*. 1985;28(2):375-80.